

Nota Técnica nº 21/2018/COMAR/SRE  
Documento nº 00000.029278/2018-04

Em 4 de maio de 2018.

Ao Senhor Superintendente de Regulação

Assunto: **Marco Regulatório para estabelecimento de condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico Tremedal, no Estado da Bahia**

Referência: 02501.001716/2016-84;02501.002677/2012-17

### **Apresentação**

1. Esta Nota Técnica tem o objetivo de apresentar proposta de marco regulatório para estabelecimento de condições de uso dos recursos hídricos no sistema hídrico constituído pelo reservatório Tremedal, no Ribeirão da Ressaca, bacia hidrográfica do rio das Contas, Estado da Bahia.
2. Os processos em referência tratam, além das alocações de água realizadas, das outorgas de direito de uso, emitidas ou em processo de análise, para usuários desse sistema hídrico, os quais deverão se submeter à orientação regulatória do marco proposto nesta Nota Técnica.
3. Adotar-se-ão nesta Nota Técnica os mesmos conceitos e metodologia para elaboração de um marco regulatório estabelecidos na Nota Técnica nº 3/2017/COMAR-SRE.

### **Descrição do problema hídrico e sua causas**

4. O problema hídrico nesse sistema consiste basicamente no risco de desabastecimento da população da sede urbana de Tremedal quando da ocorrência de eventos críticos de estiagem. E esse risco, além do aspecto quantitativo, também é agravado pelas condições de qualidade da água que se verificam quando o reservatório atinge níveis mais baixos de acumulação – aumento da salinidade e da concentração de cianobactérias acima dos padrões de qualidade exigidos –, conforme corrobora a nota técnica da EMBASA acostada aos autos do processo nº 0006087-28.2010.4.01.3307 da 2ª Vara Federal em Vitória da Conquista (BA).
5. Some-se a isso a falta de diretrizes e regras de uso dos recursos hídricos que operam no sentido de reduzir o risco de se atingir níveis de reservação de água inseguros, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo.
6. Entre os anos de 2011 e 2013, por exemplo, o reservatório atingiu níveis que, embora ainda fossem suficientes para manter o abastecimento público do ponto de vista da quantidade, já não eram suficientes para garantir a qualidade da água compatível com os padrões de potabilidade exigidos pela legislação. Foi, segundo a EMBASA, necessário acrescentar etapa de dessalinização na estação de tratamento do sistema público de abastecimento e acionar poços tubulares com o objetivo de mitigar a inadequada qualidade das águas captadas no açude.

7. Situações decorrentes do problema acima delineado têm motivado estudos e ações da ANA registrados nos seguintes documentos:

- I. Termo de Alocação de Água – 2016/2017 – Tremedal (BA) – ANA/CBH Rio das Contas, 01/06/2016; e
- II. Termo de Alocação de Água – 2017/2018 – Tremedal (BA) – ANA/CBH Rio das Contas, 24/05/2017.

### Características hidrológicas do sistema hídrico

8. O reservatório Tremedal foi construído pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas – DNOCS e entrou em operação no ano de 1967. De acordo com fontes de dados do DNOCS, sua capacidade de acumulação é igual a 23,75 hm<sup>3</sup> e o espelho d'água cobre área de cerca de 300 hectares quando à cota da soleira do vertedouro (392 m). Há certa divergência na documentação consultada quanto ao volume mínimo. Contudo, considerou-se a informação do DNOCS quanto à cota mínima da tomada d'água (376m) e correspondente volume mínimo igual 0,62 hm<sup>3</sup> para se definir o nível do volume “morto”.

9. Como já antecipado, o problema hídrico desse sistema está relacionado, também, à inadequada qualidade da água que se verifica quando o reservatório atinge níveis mais baixos de acumulação. Assim, com base no relato da EMBASA acerca das condições operacionais e de tratabilidade da água no período recente, entre os anos de 2011 e 2013, definiu-se um volume mínimo operacional de 5,45 hm<sup>3</sup>, à cota 383 m.

10. A Tabela 1 apresenta a curva cota-área-volume (CAV) adotada para os cálculos e estimativas para o marco regulatório do reservatório Tremedal.

**Tabela 1 – Curva cota-área-volume (CAV)**

Cota (m)	Área (km <sup>2</sup> )	Volume (hm <sup>3</sup> )	Volumes Notáveis
369,00	0,010	0,000	
370,00	0,011	0,005	
371,00	0,041	0,015	
372,00	0,062	0,041	
373,00	0,133	0,092	
374,00	0,205	0,190	
375,00	0,320	0,359	
376,00	0,390	0,621	Volume mínimo
377,00	0,439	0,976	
378,00	0,553	1,390	
379,00	0,739	1,886	
380,00	0,850	2,532	
382,00	1,213	4,298	
383,00	1,406	5,453	Volume mínimo operacional
384,00	1,598	6,762	
385,00	1,757	8,264	
386,00	1,887	9,937	
387,00	2,062	11,759	
388,00	2,248	13,733	
391,00	2,995	20,875	
392,00	3,201	23,751	Volume máximo
393,00	3,501	26,849	
394,00	3,771	30,200	

11. O Estudo para Refinamento do Balanço Hídrico para 204 Reservatórios localizados na região Semiárida, desenvolvido em 2016 pela ANA, gerou série de vazões afluentes ao reservatório Tremedal para o período de 1913 a 2013. A Tabela 2 apresenta um resumo dessa série com base nas vazões médias mensais e nos volumes afluentes correspondentes, ambos ilustrados pela Figura 1. Pode-se verificar que, na média, mais de 90% da recarga do reservatório ocorre entre novembro e abril, período que será denominado úmido, enquanto o período de maio a outubro será denominado seco. Assim, o ciclo hidrológico do reservatório normalmente será definido composto de 6 meses úmidos e 6 meses secos.

**Tabela 2 – Resumo da série de vazões afluentes ao reservatório Tremedal para os anos de 1913 a 2013**

	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Vazão afluente mensal média	3,76	2,95	1,87	1,43	0,51	0,16	0,08	0,05	0,06	0,28	1,30	4,10
Vazão afluente mensal mínima	0,11	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,20
Vazão afluente mensal com permanência de 90%	0,43	0,25	0,19	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,32	0,54
Volume afluente médio (hm <sup>3</sup> )	10,06	7,13	5,00	3,69	1,36	0,41	0,22	0,13	0,16	0,76	3,37	10,97
% volume afluente médio total	23,3%	16,5%	11,6%	8,5%	3,1%	1,0%	0,5%	0,3%	0,4%	1,8%	7,8%	25,3%
% volume afluente médio total acumulado	58,8%	75,3%	86,9%	95,4%	98,5%	99,5%	100,0%	0,3%	0,7%	2,4%	10,2%	35,6%

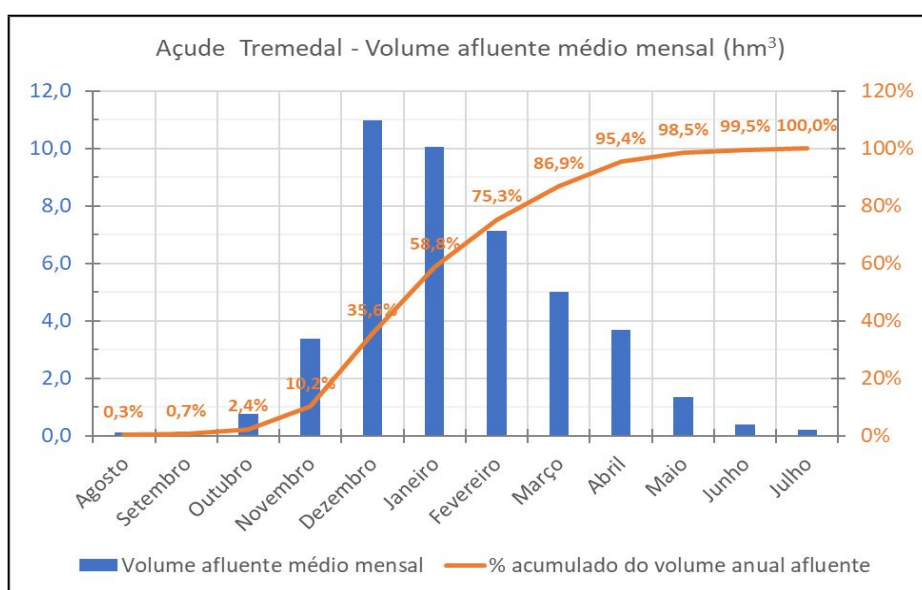


Figura 1 – Volume médio mensal afluente ao reservatório Tremedal

12. Outra característica relevante para os estudos preparatórios para o marco regulatório é a taxa de evaporação no espelho d'água do açude. O mesmo Estudo acima citado calculou um vetor evaporação para o reservatório Tremedal a partir das Normais Climatológicas de estações do INMET, conforme apresentado na Tabela 3.

**Tabela 3 – Vetor de evaporação líquida (mm/mês)**

jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total
143	140	134	117	125	117	129	166	173	174	132	116	1.667

13. Finalmente, com base nesses elementos do reservatório Tremedal, o Estudo para Refinamento do Balanço Hídrico para 204 Reservatórios localizados na região Semiárida calculou sua capacidade de regularização de vazões para diversas garantias, apresentadas na Tabela 4.

**Tabela 4 - Capacidade de regularização do Açude Tremedal**

Garantia	Vazão Regularizada (l/s)
99%	267
95%	340
90%	463

14. Esse resultado destoa bastante da capacidade de regularização apontada por outro estudo hidrológico da própria ANA, que subsidiou a elaboração do Atlas de Abastecimento Urbano e que vinha sendo tomado como referência para fins de análise dos pedidos de outorga. Este aponta capacidade de regularização com garantia de 95% de aproximadamente 100 l/s. Esse tipo de divergência é justamente um dos motivos pelos quais não é conveniente regular os usos dos recursos hídricos exclusivamente com base em vazão regularizada, sobretudo em sistema sujeito a frequentes estiagens, como é o caso presente.

#### **Usos e usuários em conflito**

15. O uso preponderante no açude Tremedal é o abastecimento público da sede municipal e alguns povoados de Tremedal (BA), cujo sistema é operado pela EMBASA. Esse uso foi outorgado por meio da Resolução ANA nº 138/2013 e corresponde a vazão média contínua de aproximadamente 8 l/s (63,4 m<sup>3</sup>/h, 11 h/dia). Para efeito do marco regulatório ora proposto, será considerada uma demanda de 10 l/s, tendo em vista um horizonte futuro mais longo.

16. Além do abastecimento público, outros usos foram identificados para as finalidades de consumo humano em localidades rurais atendidas por meio de caminhões pipa e em casas existentes no entorno do reservatório, dessedentação animal, pesca artesanal, piscicultura em tanques-rede e irrigação.

17. Nas ocasiões das vistorias de campo realizadas, levantou-se que cerca de 20 caminhões pipa, com capacidade para 10.000 litros cada um, eram abastecidos diariamente no açude Tremedal, o que corresponderia a vazão contínua igual a 2,3 l/s.

18. Por meio de imagens de satélite (Google Earth ®) foram identificadas 50 casas no entorno do reservatório, a uma distância máxima de 350 m do espelho d'água. Estimou-se uma demanda de 0,2 l/s para o consumo humano nessas casas.

19. Também por imagem de satélite foram identificadas pelo menos 12 áreas potencialmente irrigadas, que somam aproximadamente 16 ha e para as quais se estimou uma demanda de 16 l/s.

20. Tendo em vista as incertezas acerca das estimativas das demandas desses usos difusos, além da dificuldade para estimar a demanda para dessedentação animal, considerou-se um total 30 l/s, sendo: 5 l/s para os usos prioritários para consumo humano e dessedentação animal e outros 25 l/s para irrigação.

21. Segundo informações do DNOCS e do Departamento de Meio Ambiente da Prefeitura de Tremedal, eram praticadas descargas do reservatório com o objetivo alimentar o lençol freático ao longo do trecho de jusante do Ribeirão da Ressaca sem, contudo, indicar os volumes de água que eram liberados. Desde 2002, essas descargas deixaram de ser praticadas em função do deplecionamento progressivo do reservatório e os usos instalados passaram a ser supridos por meio de poços rasos tipo amazonas. Considerou-se, então, nessa proposta, que não haverá perenização do Ribeirão da Ressaca, salvo por descargas emergenciais a serem deliberadas por alocações de água.

22. De acordo com informações coletadas com a associação local de pescadores, existia a prática de piscicultura intensiva em tanques redes no espelho d'água do açude. No entanto, tal atividade foi suspensa após mortandade de peixes ocorrida entre 2006 e 2008. Assim, tendo em vista a problemática relativa à qualidade da água, já comentada nesta Nota, parece conveniente restringir a piscicultura intensiva em tanques-rede no reservatório e permitir apenas a pesca artesanal. A atividade de piscicultura intensiva ficaria, então, restrita a tanques escavados no entorno do reservatório.

23. A Tabela 4 consolida as informações expressas nos itens anteriores relativas aos usos e respectivas demandas associadas ao reservatório Tremedal.

**Tabela 4 – Usos associados ao reservatório Tremedal**

Usos	Vazão Média Anual (l/s)	Referência
Abastecimento público	10	Resolução nº 138/2013 (declaração CNARH nº 167794) mais estimativa de expansão de 25%
Usos difusos no entorno	30	Estimativa ANA/COMAR
TOTAL	40	-

### Permanência do problema

24. Conforme se pode extrair das vazões médias mensais apresentadas na Tabela 2, as afluições ao reservatório entre maio e outubro são bastante escassas. Por exemplo, as vazões mensais mínimas são iguais a zero, assim como as vazões mensais com permanência de 90%. Além disso, o histórico dos volumes acumulados no reservatório nos últimos 20 anos (1998 a 2018) mostra que houve uma sequência de anos hidrológicos em cujos períodos úmidos – de novembro a abril – praticamente não houve recarga. E pior, houve anos hidrológicos sem recargas consecutivas o que levou a um forte deplecionamento do reservatório. Entre 2006 e 2008, foram dois anos sem recarga suficiente e, após uma pequena melhora ao final do período úmido de 2009, veio outro longo período de estiagem que perdurou até 2013, ou seja quatro anos sem recarga. Foi justamente essa sequência de anos hidrológicos desfavoráveis que levou o reservatório a um nível de acumulação crítico, de aproximadamente 3 hm<sup>3</sup>, no

qual a qualidade da água ficou bastante prejudicada e diversos usos foram paralisados. A Figura 2 ilustra o histórico dos volumes acumulados no reservatório Tremedal.

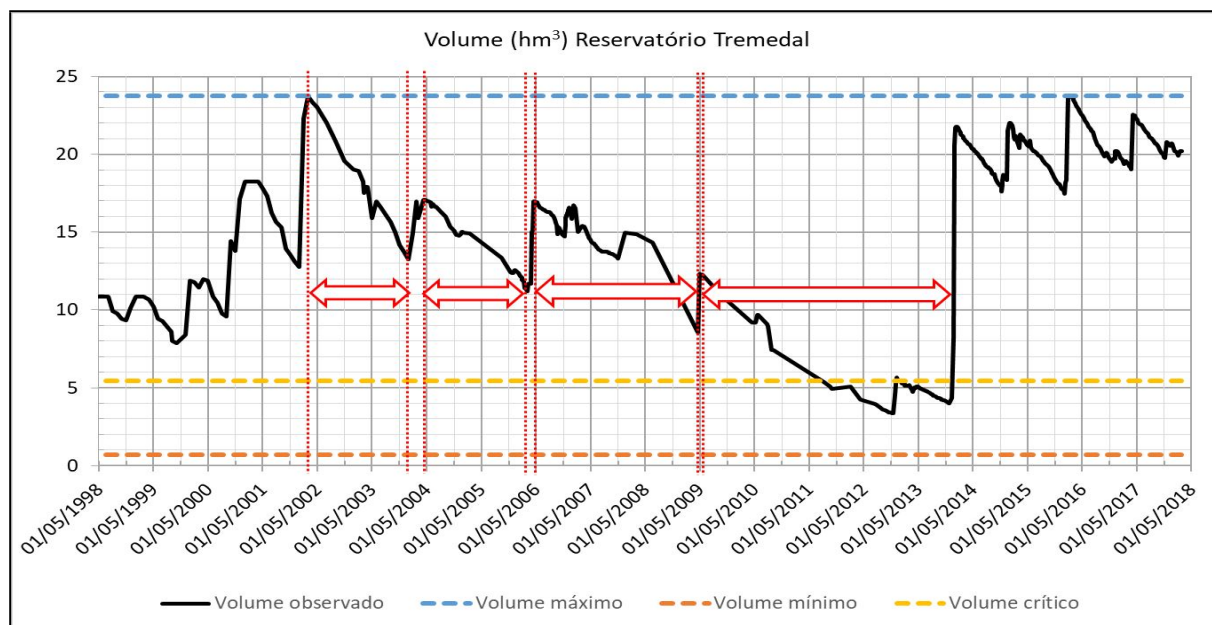


Figura 2 – Gráficos do volume observado no Açude Tremedal entre 1998 e 2018

25. Diante da perspectiva de ocorrência de anos hidrológicos desfavoráveis consecutivos como os observados recentemente, propõe-se que o planejamento dos usos dos recursos hídricos seja baseado num horizonte temporal de 30 meses, correspondente a três períodos secos intercalados por dois períodos úmidos com pouca ou nenhuma recarga. Este seria o chamado ciclo de descarga do reservatório.

#### Delimitação do sistema hídrico

26. O sistema hídrico objeto do marco regulatório ora proposto é constituído exclusivamente pelo reservatório Tremedal, conforme ilustrado na Figura 3.

27. Como já comentado anteriormente, em decorrência de eventos críticos de estiagem, as liberações de água para jusante outrora praticadas foram interrompidas e os usos a jusante passaram a se valer de água subterrânea por meio de poços rasos, razão pela qual não se propõe definir trecho a jusante perenizável.





Figura 3 – Sistema hídrico Tremedal

Prioridade para outorga de direito de uso

28. Atualmente, não há priorização entre os usos nesse sistema hídrico, salvo aquela definida no inciso III do art. 1º da Lei nº 9433, de 1997: em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e a dessedentação de animais. No entanto, os potenciais conflitos nesse sistema hídrico exigem a definição de prioridades, de modo que se estabeleçam condições de convivência, sobretudo na ocorrência de escassez hídrica.

29. Segundo os critérios construídos conjuntamente com os usuários locais, definir-se-á a seguinte prioridade para os usos dos recursos hídricos do Açude Tremedal:

1ª – consumo humano e dessedentação de animais;

2ª – abastecimento público; e

3ª - demais usos.

### **Estados hidrológicos e condições de uso**

30. Dentre as causas do conflito, aspecto relevante na situação vigente é a inexistência de regras que orientem o comportamento dos usos nas previsíveis estiagens de longa duração. Ou seja, por ser um sistema hidricamente crítico e em regime hidrológico semiárido, faz-se necessária a implantação de mecanismos sistemáticos para a alocação de água.

31. As alocações, no entanto, necessitam do estabelecimento de critérios técnicos a serem considerados para declaração de escassez de água aos usos. Nesta Nota Técnica, tais critérios foram estabelecidos de acordo com a metodologia descrita na Nota Técnica nº 10/2015/COMAR-SRE e são consolidados nos estados hidrológicos do sistema.

32. Inicialmente é importante ressaltar que um estado hidrológico deve considerar os usos a serem atendidos, a priorização entre esses usos e os volumes destinados a cada um. Pelo lado da disponibilidade, para seu estabelecimento, devem também ser analisados o ciclo hidrológico anual, o ciclo de descarga, o volume armazenado no início da estiagem, a taxa de evaporação, as vazões afluentes nesse período e o volume armazenado final (volume morto, volume mínimo operacional, por exemplo). De forma geral, os estados hidrológicos são definidos como a seguir:

I. EH Verde, no qual os usos outorgáveis são garantidos.

II. EH Amarelo, no qual os usos não prioritários submeter-se-ão a restrições de uso.

III. EH Vermelho, no qual os usos submeter-se-ão à alocação de água, **estando caracterizada a situação de escassez hídrica.**

33. O cotejo entre o volume acumulado no reservatório ao final do mês de abril, último mês do período úmido típico da região, e os volumes de referência dos estados hidrológicos – verde, amarelo ou vermelho – constitui procedimento regulatório para o planejamento dos usuários com a consequente definição de condições de uso para o ano hidrológico seguinte.

34. Para o sistema objeto desta Nota Técnica, os estados hidrológicos e as respectivas condições de uso devem observar os valores limite apresentados na Tabela 5 e ilustrados na Figura 4.

35. Assim, quando ao final de abril o reservatório estiver com um volume maior que 16,85 hm<sup>3</sup> (nível acima da cota 389,18 m), estará no estado hidrológico verde e, portanto, todos os usos podem ser praticados sem restrição, segundo as condições definidas nas respectivas outorgas. Já quando o volume acumulado for igual ou menor que 16,85 hm<sup>3</sup> e maior que 14,50 hm<sup>3</sup> (nível entre as cotas 389,18 m e 388,29 m), o reservatório estará no estado

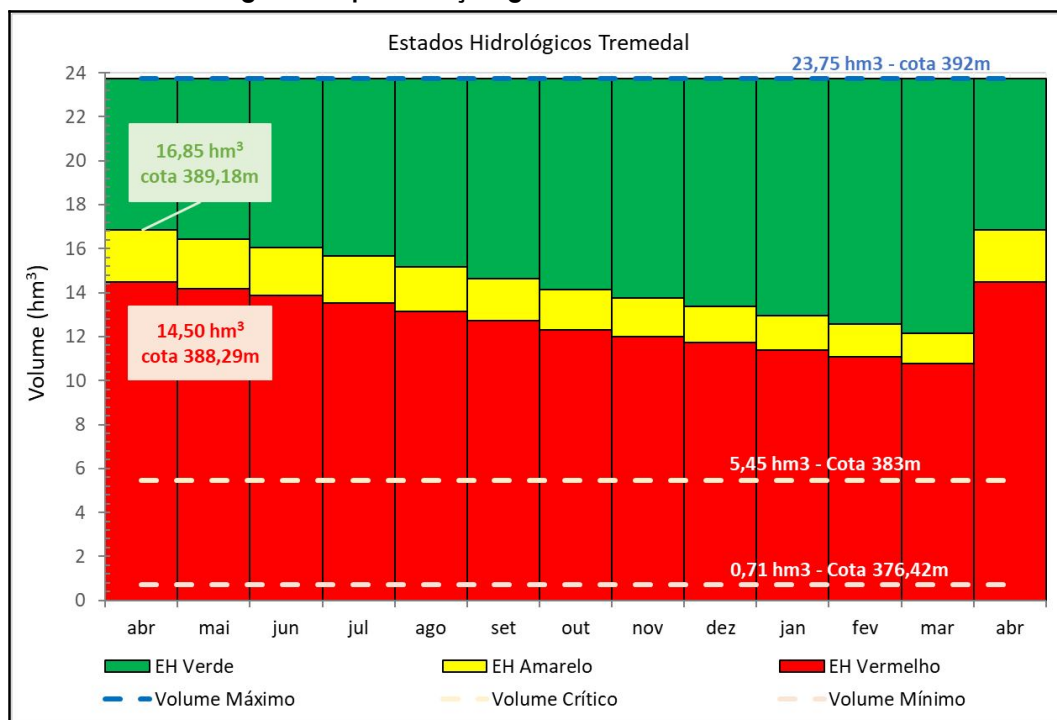


hidrológico amarelo, que sinaliza um alerta, e, portanto, os usos não prioritários devem ser preventivamente restringidos em 50%, de acordo com as condições de uso pré-definidas. Finalmente, se o reservatório atingir volume igual ou inferior a 14,50 hm<sup>3</sup> (abaixo da cota 388,29 m), estará no estado hidrológico vermelho, no qual fica caracterizada a situação de escassez hídrica, e, portanto, os usos devem ser submetidos a alocação de água e restringidos mais fortemente, inclusive, se for o caso, quanto ao abastecimento público.

**Tabela 5 – Estados Hidrológicos e Condições de Uso**

Estado Hidrológico	Volume abril (hm <sup>3</sup> )	Cota (m)	Uso	Condição de uso	
				l/s	%
<b>Verde</b>	≥ 16,85	≥ 389,18	Todos	40	100%
<b>Amarelo</b>	≥ 14,5 ≤ 16,85	≥ 388,29 ≤ 389,18	Abastecimento público	10	100%
			Demais usos	15	50%
<b>Vermelho</b>	≤ 14,5	≤ 388,29	Abastecimento público	≤ 10	≤ 100%
			Demais usos	≤ 5	≤ 15%

**Figura 4 – Estados Hidrológicos – representação gráfica**



## **Análise das condições regulatórias vigentes – vazão outorgável**

36. As regras vigentes para a outorga de direito de uso são determinadas a partir da vazão regularizada pelo sistema com garantia de 95%. No entanto, em sistemas hídricos críticos tal critério não é suficiente para regular e promover a convivência dos usos, particularmente em estiagens prolongadas, quando é necessária a restrição do uso em valor aquém do outorgado. Além disso, os estudos hidrológicos incorporam uma série de incertezas, como as demonstradas anteriormente pelas divergências entre as vazões regularizadas pelo reservatório Tremedal apontadas em diferentes estudos da própria ANA. E é justamente para suplantiar tais dificuldades que se propõe o estabelecimento dos estados hidrológicos, o que pode permitir o planejamento necessário aos usuários, evitando a efetivação dos conflitos quando os valores outorgados não possam ser utilizados.

37. Outro elemento importante da regulação do sistema hídrico que se propõe estabelecer a partir desse marco regulatório é a vazão outorgável. Ou seja, a máxima vazão que se pode captar pelo conjunto de usuários. Para o sistema hídrico Tremedal, sugere-se limitar a vazão outorgável à vazão média anual que permita o pleno uso por todo o ciclo de descarga, a partir de determinado volume armazenado no reservatório, a qual corresponde a 40 l/s. Como a série histórica do armazenamento neste reservatório não é tão extensa para um estudo estatístico mais elaborado, definir-se-á, inicialmente, que o volume esteja em torno de 71% do volume máximo de armazenamento no início do período de estiagem, situação presente em 51% dos meses de abril na série entre 1998 e 2018.

38. Com o aprimoramento do conhecimento acerca dos volumes mais frequentemente armazenados ao final dos períodos úmidos, poder-se-á reavaliar o ciclo de descarga e, daí, a capacidade do reservatório em fazer frente a demandas maiores.

### **Condições para a racionalização do uso**

39. Especificamente para o uso da irrigação, propõe-se que o marco regulatório estabeleça como critério de outorga a eficiência mínima 75%, que é um valor compatível com a introdução de métodos mais racionais de uso da água na agricultura.

### **Outorga preventiva e sazonalidade dos usos**

40. Por se tratar de um sistema hídrico com disponibilidade já comprometida, propõe-se que não seja utilizado o instrumento da outorga preventiva de uso de recursos hídricos. Sua aplicação é remotíssima uma vez que não há, nem se prevê, possibilidade de reserva de água para projeto a ser ainda planejado.

### **Usos não sujeitos ou que independem de outorga**

41. Os usos difusos no entorno do reservatório, além de consumo humano e dessedentação animal, correspondem basicamente a pequenas áreas irrigadas. Das 12 áreas potencialmente irrigadas levantadas por imagem de satélite, apenas três são maiores que 1 ha. E dessas três, apenas uma é maior que 2,5 ha. Sugere-se, pois, definir como limite superior de usos que independem de outorga a vazão de 2,5 l/s, a qual corresponde aproximadamente à demanda de uma área de 2,5 ha. Mesmo que seja aplicada uma taxa de 1 l/s/ha, este valor ainda é conservador quando se avaliam as necessidades de implantação de uso racional da agricultura irrigada.

42. Importante destacar que o uso a montante sofre restrições automáticas a partir do deplecionamento do lago, o quê, por si só, já impõe limitações ao uso para irrigação, sobretudo na porção mais a montante do reservatório.

43. Quanto aos usos não sujeitos à outorga nesse sistema hídrico, propõe-se que se enquadrem dentre os definidos no art. 6º da Resolução ANA nº 1175, de 2013, classificados dentre serviços de escavação e drenagem ou obras de travessia de corpos d'água, tais como pontes, passagens molhadas e dutos, além de interferências hidráulicas, como diques e soleiras, com os devidos condicionantes específicos.

#### **Mecanismos de controle da regulação – cadastramento dos usuários, medição do uso e DAURH**

44. O cadastramento atual é realizado por meio de identificação em campo ou por autodeclaração no sistema REGLA. Com a disponibilização dos dados do consumo de energia elétrica de usuários da agricultura irrigada e aquicultura, sugere-se que tal procedimento venha a integrar as ferramentas de gestão da ANA para orientar processos de controle da regulação, inclusive incluindo no REGLA campo para o registro do número da respectiva unidade consumidora de energia elétrica.

45. Ademais, esse sistema hídrico é suficientemente limitado para que não sejam implementadas medidas para o controle efetivo dos volumes captados, conforme previsto na Resolução ANA nº 603, de 2015. Assim, sugere-se que os usuários outorgados para abastecimento público e aqueles com captações com vazão instantânea superior a **50 m<sup>3</sup>/h** mantenham em funcionamento sistema de medição dos volumes captados no reservatório, bem como estejam sujeitos à declaração anual de uso de recursos hídricos – DAURH, conforme disposto nos normativos da ANA. Nesse sistema hídrico, esses usos podem ser estimados em cerca de 25% do volume total outorgável.

#### **Divergências regulatórias com outras políticas**

46. Os usos no Açude Tremedal não têm sofrido restrições oriundas da política ambiental ou de algum outro setor. No entanto, dada a priorização de usos proposta, especialmente no que se refere à diferenciação entre o consumo humano e o abastecimento público, é relevante que se exijam condições especiais ao uso para o abastecimento público em situações de escassez hídrica – Estado Hidrológico Vermelho –, a fim de minimizar o risco de desabastecimento. Assim, constatada tal situação, é imprescindível exigir da operadora dos sistemas de abastecimento a implementação de planos de contingência e ações emergenciais vinculadas às eventuais retrições de uso, conforme previstos na Lei nº 11445, de 2007.

47. Ademais, uma vez que tais ações para emergência e contingência devem seguir orientações dos organismos reguladores da política de saneamento básico, sugere-se incluir como condicionante das outorgas de direito desse uso a existência de tais instrumentos.

#### **Participação social e consultas públicas**

48. A partir de 2015, com a criação da COMAR/SRE/ANA, foi sistematizado processo de alocação de água, com o consequente aprofundamento dos estudos técnicos e dos contatos com os órgãos reguladores estaduais, com os operadores dos reservatórios e com os usuários nesses açudes. Buscou-se, assim, subsídios à definição deste marco regulatório a partir da melhor caracterização do problema hídrico e das deficiências regulatórias vigentes.

49. A sistemática de alocação de água baseada nos estados hidrológicos foi apresentada em reuniões públicas realizadas nos dias 01/07/2016 e 25/05/2017, em Tremedal (BA), e tem sido aplicada para orientar as condições de uso nesse sistema hídrico desde então.

50. Em 10 de abril de 2018, foi encaminhada cópia dessa nota técnica e da minuta do marco regulatório proposto, por e-mail, a todos os usuários presentes nas reuniões de alocação, ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio das Contas, ao INEMA, ao DNOCS/CEST-BA, à EMBASA e à prefeitura municipal de Tremedal. Na ocasião foi solicitado que as contribuições fossem apresentadas até o dia 02 de maio de 2018.

51. Não foram recebidas quaisquer contribuições à proposta original.

### **Instrumentos regulatórios**

52. Os usos das águas superficiais no sistema hídrico em questão devem ser regulados a partir de Resolução a ser editada pela ANA. Uma vez publicada, ela deverá orientar as alocações de água, a edição de novas outorgas e os processos de renovação e transferência de outorgas vigentes, bem como os procedimentos de fiscalização e de controle dos usos.

53. Adicionalmente, tal Resolução garantirá condições objetivas para a declaração de escassez hídrica e para a validação dos Termos de Alocação de Água, instrumento regulatório expedido e que tem se mostrado eficiente para a efetivação de condições especiais de usos dos recursos hídricos.

## **Recomendações**

54. Recomendamos o encaminhamento dessa Nota Técnica, com a minuta de Resolução que estabelece o marco regulatório para o sistema hídrico Tremedal anexa, à apreciação da Diretoria da Área de Regulação da ANA.

Atenciosamente,

(assinado eletronicamente)  
WILDE CARDOSO GONTIJO JUNIOR  
Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)  
FLAVIO JOSÉ D'CASTRO FILHO  
Especialista em Recursos Hídricos

(assinado eletronicamente)  
CRISTIANO EGNALDO ZINATO  
Analista de Infraestrutura

De acordo. Encaminhe-se à Superintendência de Regulação para apreciação.

(assinado eletronicamente)  
WESLEY GABRIELI DE SOUZA  
Coordenador de Marcos Regulatórios e Alocação de Água

De acordo. Encaminhe-se à Diretoria da Área de Regulação para apreciação.

(assinado eletronicamente)  
RODRIGO FLECHA FERREIRA ALVES  
Superintendente de Regulação